

REC'D PCT/PTO 17 DEC 2004

★2

10/51828 PCT/JP03/07893

日本国特許庁
JAPAN PATENT OFFICE

20.06.03

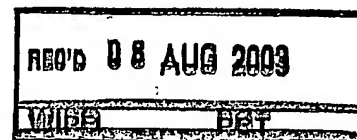
別紙添付の書類に記載されている事項は下記の出願書類に記載されている事項と同一であることを証明する。

This is to certify that the annexed is a true copy of the following application as filed with this Office.

出願年月日
Date of Application: 2002年 6月21日

出願番号
Application Number: 特願2002-182257
[ST. 10/C]: [JP2002-182257]

出願人
Applicant(s): 株式会社グロウアップ・ジャパン

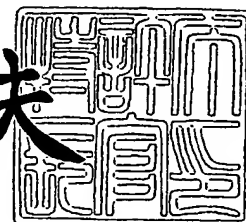


PRIORITY DOCUMENT
SUBMITTED OR TRANSMITTED IN
COMPLIANCE WITH
RULE 17.1(a) OR (b)

2003年 7月25日

特許庁長官
Commissioner,
Japan Patent Office

今井康夫



【書類名】 特許願

【整理番号】 K3286H03

【あて先】 特許庁長官 及 川 耕 造 殿

【国際特許分類】 G06F 1/16

【発明者】

 【住所又は居所】 東京都千代田区外神田 4 丁目 9 番 8 号
 株式会社グロウアップ・ジャパン内

 【氏名】 小 林 敏 博

【特許出願人】

 【識別番号】 300014598

 【氏名又は名称】 株式会社グロウアップ・ジャパン

【代理人】

 【識別番号】 110000051

 【氏名又は名称】 特許業務法人共生国際特許事務所

 【代表者】 瀬 谷 徹

【手数料の表示】

 【予納台帳番号】 145437

 【納付金額】 21,000円

【提出物件の目録】

 【物件名】 明細書 1

 【物件名】 図面 1

 【物件名】 要約書 1

【プルーフの要否】 要

【書類名】 明細書

【発明の名称】 コンピュータ用ケース及びその製造方法

【特許請求の範囲】

【請求項 1】 複数のアウトパネルが組み付けられることにより、コンピュータ用モジュールが組み込み可能なベイを内部に有した立体形状となっており、正面側にスイッチ類及び外部記憶モジュールの挿脱口が少なくとも配置され、背面側にコネクタ類が少なくとも配置されたコンピュータ用ケースであって、

前記立体形状の輪郭を形成する骨格部材の外側に前記アウトパネルがビスにより着脱自在に取り付けられており、

前記骨格部材は、前記立体形状の各面の輪郭形状に形成されたインナフレームと、各インナフレームのコーナ部分に位置し、隣接するインナフレームを連結するコーナ部品と、隣接するコーナ部品の間に掛け渡されてインナフレームに取付けられるアウトフレームとを備え、インナフレーム、コーナ部品及びアウトフレームがビスによって組み付けられることにより分解自在となっていることを特徴とするコンピュータ用ケース。

【請求項 2】 外部記憶モジュールベイ及びマザーボードを含むボードのボードベイを少なくとも有した立体形状の第 1 のケースと、

電源モジュールベイを有した立体形状の第 2 のケースと、

内部記憶モジュールベイを有した立体形状の第 3 のケースとを備え、

第 1、第 2 及び第 3 のケースは、それぞれの立体形状の輪郭を形成する骨格部材の外側にアウトパネルがビスによって着脱自在に取り付けられており、

前記骨格部材は、前記立体形状の各面の輪郭形状に形成されたインナフレームと、各インナフレームのコーナ部分に位置し、隣接するインナフレームを連結するコーナ部品と、隣接するコーナ部品の間に掛け渡されてインナフレームに取付けられるアウトフレームとを備え、インナフレーム、コーナ部品及びアウトフレームがビスによって組み付けられることにより分解自在となっていることを特徴とするコンピュータ用ケース。

【請求項 3】 前記第 2 及び第 3 のケースが、第 1 のケースの背面側に組付

け可能となっていることを特徴とする請求項2記載のコンピュータ用ケース。

【請求項4】 前記外部記憶モジュール及びマザーボードやスイッチ類等のコンピュータ用内部機器類、電源モジュール及び内部記憶モジュールを取付ける取付パネルが、ビスによってそれぞれ前記第1、第2、第3のケース内に着脱自在に組み付けられていることを特徴とする請求項2記載のコンピュータ用ケース。

【請求項5】 複数のアウトパネルを組み付けることにより、コンピュータ用モジュールが組み込み可能なベイを内部に有した立体形状のコンピュータ用ケースを組立てるコンピュータ用ケースの製造方法であって、

前記立体形状の各面の輪郭形状に形成されたインナフレームのコーナ部分にコーナ部品を設けて隣接するインナフレームを連結するとともに、隣接するコーナ部品の間にアウトフレームを掛け渡してインナフレームに取付けることにより、前記立体形状の輪郭を形成するための骨格部材を分解自在に組立てる第1の工程と、

前記骨格部材の外側に前記アウトパネルをビスによって着脱自在に取り付ける第2の工程とを備えていることを特徴とするコンピュータ用ケースの製造方法。

【発明の詳細な説明】

【0001】

【発明の属する技術分野】

本発明は、コンピュータ用ケース及びその製造方法に関し、特にユーザが好みの仕様に任意に変更することが可能な設計の自由度を有したコンピュータ用ケース及びその製造方法に関する。

【0002】

【従来の技術】

従来のコンピュータとしては、特開2001-350542公報、実用新案登録第3066596号公報、その他の数多くの公報に記載されている。これらのコンピュータにおいては、その作動を確保するための電源、CPUが搭載されたマザーボード（メインボード）等のボード類、HDD等の内部記憶モジュール、さらにはFDD、PCカードその他の外部記憶モジュールを備え、これらの部品

がケース内に配置されている。ケースとしては、デスクトップ型やタワー型等の大量生産や経済性を考慮してメーカー側が設計した規定の形状及び大きさのものが使用されている。

【0003】

【発明が解決しようとする課題】

上述したように従来のコンピュータでは、メーカーが提供した形状及び大きさのケース内に各種部品を組み付けていることから一定の機能を有するに過ぎないものとなっている。このため、コンピュータ自体が有していない拡張機能を新たに追加する場合においては、その機能を有したモジュールを有線、無線等によってコンピュータと接続する必要がある。このような接続では、拡張モジュールがコンピュータの周囲に散乱することとなり、大きなスペースが必要となるとともに、乱雑となる問題を有している。

【0004】

また、ケースが一定規格の形状及び大きさを有していることから、ケースの外観の変更ができない。このため、ユーザが自らの好みに合せたデザインとすることができず、興趣性に劣るものとなっている。さらに、外形が一定規格の形状及び大きさとなっているため、出荷、搬送等の際における梱包が嵩張り、そのための大きなスペースが必要となっており、輸送コストの増大を招いている。

【0005】

本発明はこのような従来の問題点を考慮してなされたものであり、ユーザが自由にデザインして組立てることができるとともに分解することができ、しかも任意の機能を自由に組み付けることができ、これにより機能の拡張に際しても、乱雑となることがなく、梱包も嵩張ることのないコンピュータ用ケース及びその製造方法を提供することを目的とする。

【0006】

【課題を解決するための手段】

上記目的を達成するため、請求項1の発明は、複数のアウトパネルが組み付けられることにより、コンピュータ用モジュールが組み込み可能なペイを内部に有した立体形状となっているとともに、正面側にスイッチ類及び外部記憶モジュール

ルの挿脱口が少なくとも配置され、背面側にコネクタ類が少なくとも配置されたコンピュータ用ケースであって、前記立体形状の輪郭を形成する骨格部材の外側に前記アウトパネルがビスにより着脱自在に取り付けられており、前記骨格部材は、前記立体形状の各面の輪郭形状に形成されたインナフレームと、各インナフレームのコーナ部分に位置し、隣接するインナフレームを連結するコーナ部品と、隣接するコーナ部品の間に掛け渡されてインナフレームに取付けられるアウトフレームとを備え、インナフレーム、コーナ部品及びアウトフレームがビスによって組み付けられることにより分解自在となっていることを特徴とする。

【0007】

この発明では、インナフレーム、コーナ部品及びアウトフレームを組み付けることにより、ケースにおける立体形状の輪郭をなす骨格部材が作製される。従って、この骨格部材の外側にアウトパネルを取り付けることによりコンピュータ用ケースを作製することができる。この組み付けに際しては、ビスを用いるため、簡単に組み付けることができるとともに分解することができる。

【0008】

このような構造では、アウトパネルが骨格部材に着脱自在となっているとともに、骨格部材が分解自在となっているため、骨格部材の構成部品及びアウトパネルをユーザが選択することにより、ユーザが自由にデザイン設計及びデザイン変更することができ、興趣性に富んだものとすることができる。また、拡張モジュールの追加に際しても、骨格部材の構成部品やアウトパネルを拡張モジュールに合わせた形状や寸法とすることにより、拡張モジュールをケース内に簡単に収納することができ、このため、乱雑となることがなくなる。さらに、分解が容易であるため、梱包も嵩張ることがなく、運搬が容易となる。

【0009】

請求項2の発明のコンピュータ用ケースは、外部記憶モジュールベイ及びマザーボードを含むボードのボードベイを少なくとも有した立体形状の第1のケースと、電源モジュールベイを有した立体形状の第2のケースと、内部記憶モジュールベイを有した立体形状の第3のケースとを備え、第1、第2及び第3のケースは、それぞれの立体形状の輪郭を形成する骨格部材の外側にアウトパネルがビス

によって着脱自在に取付けられており、前記骨格部材は、前記立体形状の各面の輪郭形状に形成されたインナフレームと、各インナフレームのコーナ部分に位置し、隣接するインナフレームを連結するコーナ部品と、隣接するコーナ部品の間に掛け渡されてインナフレームに取付けられるアウトフレームとを備え、インナフレーム、コーナ部品及びアウトフレームがビスによって組み付けられることにより分解自在となっていることを特徴とする。

【0010】

この発明においても、第1～第3のそれぞれのケースにおける骨格部材が分解自在となっているとともにアウトパネルが骨格部材に対して着脱自在となっている。このため、ユーザが自由にデザインを選ぶことができ、興趣性に富むとともに、追加の拡張モジュールをケース内に収納することができ、乱雑となることがない。さらに、輸送時にはケースの全ての部材を分解して輸送することができるので、梱包も嵩張ることがなく、運搬が容易で大幅な輸送コストダウンが可能となる。

【0011】

請求項3の発明は、請求項2記載のコンピュータ用ケースであって、前記第2及び第3のケースが、第1のケースの背面側に組付け可能となっていることを特徴とする。

【0012】

第2及び第3のケースが正面から見えないため、外観が向上する。また、電源モジュール及び内部記憶モジュールの排熱も後方に放出することができる。

【0013】

請求項4の発明は、請求項2記載のコンピュータ用ケースであって、前記外部記憶モジュール及びマザーボードやスイッチ類等のコンピュータ用内部機器類、電源モジュール、及び内部記憶モジュールを取り付ける取付パネルが、ビスによってそれぞれ前記第1、第2、第3のケース内に着脱自在に組み付けられていることを特徴とする。

【0014】

このように取付パネルを着脱自在に設けることにより、それぞれの部品を取り

替えることが容易であるとともに、それぞれの部品を確実にケース内に取り付けることが可能となり、安定した組み付けを行うことができる。

【0015】

請求項5の発明は、複数のアウトパネルを組み付けることにより、コンピュータ用モジュールが組み込み可能なベイを内部に有した立体形状のコンピュータ用ケースを組立てるコンピュータ用ケースの製造方法であって、前記立体形状の各面の輪郭形状に形成されたインナフレームのコーナ部分にコーナ部品を設けて隣接するインナフレームを連結するとともに、隣接するコーナ部品の間にアウトフレームを掛け渡してインナフレームに取付けることにより、前記立体形状の輪郭を形成するための骨格部材を分解自在に組立てる第1の工程と、前記骨格部材の外側に前記アウトパネルをビスによって着脱自在に取り付ける第2の工程とを備えていることを特徴とする。

【0016】

この発明では、第1の工程で骨格部材を組立て、第2の工程でアウトパネルを取り付けるため、ケースの組立てを簡単に行うことができる。

【0017】

【発明の実施の形態】

以下、本発明を図示する実施の形態により具体的に説明する。この実施の形態では、本発明をタワー型のコンピュータに適用したものであり、図1～図6に示すように第1のケース101、第2のケース102及び第3のケース103からなる3つのケースが組み付けられる。この場合、それぞれのケース101、102、103がコンピュータ用ケースを構成するものである。

【0018】

第1のケース101は、図3及び図7に示すように、外部記憶モジュール104、105及びマザーボードを含むボード矢音響カード、ビデオカード、その他のPC用機器類（図示省略）を格納する。また、第2のケース102は電源モジュール109（図17参照）を格納し、第3のケース103はHDD等の内部記憶モジュール110（図19参照）を格納する。

【0019】

第1のケース101は、図1及び図2に示すように、背面側に段違い状の載置部（アウトパネル37, 39）が形成されており、第2のケース102が低い位置の載置部（アウトパネル37）に組み付けられ、第3のケース103が高い位置の載置部（アウトパネル39）及び第2のケース102にかけて組み付けられる。この組み付け状態では、第2のケース102及び第3のケース103の外面が第1のケース101の左右両側面（アウトパネル33, 34）と同一面となるとともに、第1のケース101の頂面（アウトパネル42）と第3のケース103の上面（アウトパネル20）とが同一面となる。これにより、コンピュータ全体として、直方体の外形を有したタワー型となる。このように電源モジュール109を格納する第2のケース102及び内部記憶モジュール110を格納する第3のケース103を第1のケース101の背面側に配置した構造では、これらがコンピュータの正面側から見えることがなく外観が向上するとともに、電源モジュール109及び内部記憶モジュール110の排熱も後方に放出するメリットがある。

【0020】

なお、電源モジュール109を格納する第2のケース102における一側面側のアウトパネル5は、パンチングメタルが使用されているとともに、背面側のアウトパネル7には排気用の開口部7aが形成されており、これにより外気がアウトパネル5から第2のケース102内に進入し、開口部7aから排出されるため良好な放熱性を保持することが可能となっている。また、内部記憶モジュール110を格納する第3のケース103における左右面のアウトパネル16及び上面のアウトパネル20としてパンチングメタルが使用されている。従って、第3のケース103においても良好な放熱性を保持することが可能となっている。

【0021】

第1のケース101における一方の外部記憶モジュール104は、CD又はCD-RW、DVD、光ディスク等の5インチディスクのドライブとなっている。他方の外部記憶モジュール105は、外部記憶モジュール104の下側に配置されており、FD等の3.5インチディスクドライブとなっている。これらの外部記憶モジュール104, 105を格納するため、第1のケース101では外部記

憶モジュールベイ（図示省略）が対応部位に設けられるものである。図7において、101aはマザーボードを含むボード及びその他のPC用機器類を格納するためのボードベイである。

【0022】

また、第1のケース101の正面（前面）側には、コンピュータを起動するためのメインスイッチ51、リセットを行なうためのリセットボタン52、パワーインジケータランプ、アクセスランプなどのインジケータランプ類が適宜配置されている。さらに、第1のケース101の背面側には、電源、ディスプレイ、スキャナ、他のコンピュータ、通信その他の電子機器との接続を行うためのコネクタ類106が配置されている。

【0023】

図7は、第1のケース101を組み付け及び分解を説明するための斜視図を示す。

第1のケース101は、骨格部材101fと、骨格部材101fの外側に取り付けられて内部を覆う複数のアウトパネル33、34、36～43を有している。骨格部材101fは、第1のケース101の立体形状の輪郭（外殻）となるように形成されており、骨格部材101fに対して複数のアウトパネル33、34、36～43を外側から取り付けることにより、第1のケース101が図2に示す外形形状となる。なお、前面側のアウトパネル43はコンピュータの正面側に位置するフロントカバーを兼ねるものであり、上述した外部記憶モジュール104及び105にアクセスするための窓部43a、43bがこれらの対応部位に形成されている。

【0024】

図8は、第1のケース101における骨格部材101fの分解状態を示す。

骨格部材101fは、複数のインナフレーム21～30、複数のコーナ部品53、55及び複数のアウトフレーム57～60、69～80をビスによって組み付けることにより構成されている。

【0025】

インナフレーム21～30は、第1のケース101の立体形状を構成する各面

の輪郭形状に成形されるものである。例えば、インナフレーム 21 及び 22 は、第 1 のケース 101 における 2 段状の側面に位置するものであり、このため段状の側面の輪郭形状に成形されている。また、インナフレーム 23 は、正面側に位置するものであり、外部記憶モジュール 104、105 に対応する開口が形成された矩形の輪郭形状となっている。インナフレーム 29 は、コネクタ類 106 (図 6 参照) が配置される背面に位置するものであり、背面に対応した略 L 字の輪郭形状となっている。

【0026】

コーナ部品 53 は、それぞれのインナフレーム 21～30 におけるコーナ部分に配置され、隣接するインナフレーム 21～30 を相互に連結する。アウトフレーム 57～60、69～80 は、このコーナ部品 53 又は 55 の間に掛け渡された状態でインナフレーム 21～30 の外側に取り付けられる。これらのインナフレーム 21～30、コーナ部品 53 及びアウトフレーム 57～60、69～80 の相互の組み付けは全てビスによって行われる。以下、これらの組み付け構造を図により説明する。

【0027】

図 9～図 11 は、それぞれインナフレーム 21、22、23 を示し、上述したようにそれぞれが配置される面の輪郭形状に成形されている。これらのインナフレーム 21、22、23 において、コーナ部分の孔 21b、22b、23b はいずれも貫通孔であり、これらの孔 21b、22b、23b の両隣に形成された孔 21a、22a、23a はいずれもねじ切りされたタップ孔となっている。

【0028】

コーナ部品 53 は、例えば図 12 に示すように直交状の 3 面の当接面を有している。この当接面における内側面 53b に対し、インナフレーム 21～30 が当接する。53c は当接面に形成された貫通孔であり、上述したインナフレームのタップ孔 (例えば、インナフレーム 21、22、23 におけるタップ孔 21a、22a、23a) が連通する。この連通状態でビスを螺合することにより、隣接するインナフレーム 21～30 の連結が行われる。なお、53d は当接面のコーナ部分に形成されたタップ孔であり、後述するようにアウトパネルの取り付けを

行うために用いられる。また、当接面における外側面 53a には、後述するようにアウトパネル 33, 34, 36~43 が当接するものである。

【0029】

図 13 は、一例としてアウトフレーム 57 を示し、インナフレーム 23 の取付部位に対応した長さとなっており、長さ方向の両端部にはビスが貫通するための貫通孔 57c が形成されている。アウトフレーム 57 の両端部には、コーナ部品 53 が位置しており、これによりアウトフレーム 57 はコーナ部品 53 の間に挟まれた状態でインナフレーム 23 の外側に取り付けられる。上述した貫通孔 57c は、インナフレーム 23 (図 11) のコーナ部分における残りのタップ孔 23a と連通し、ビスをねじ込むことによりインナフレーム 23 に取り付けられる。

【0030】

なお、他のアウトフレーム 58~60, 69~80 もアウトフレーム 57 と同様な構造となっており、対応するインナフレーム 21~30 の外側に同様に取り付けられるようになっている。

【0031】

第 1 のケース 101 には、外部記憶モジュール 104、105 が組み込まれるため、そのための取付パネルが配置される。図 8 における符号 45, 46, 64 はこの取付パネルとなっている。取付パネル 45、46 は縦コ字形に屈曲された形状となっており、ビスあるいはフック等により対応したインナフレームに取り付けられることにより、取付パネル 45 は下側の外部記憶モジュール 105 が取り付けられ、取付パネル 46 は上側の外部記憶モジュール 104 が取り付けられる。

【0032】

取付パネル 64 は、マザーボード等のボードを取り付ける PC 基盤ベースであり、ボード取り付け後インナフレーム 21 に挿設される。取付パネル 64 は、図 14 に示すように、マザーボード等のボードをビスにより取り付ける支持凸部 64b がインナフレーム 21 側に形成されている。このため、この実施の形態におけるインナフレーム 21 は取付パネルをも兼ねている。取付パネルを兼ねるため、インナフレーム 21 は、図 9 に示すように、上下に水平 (図 9 では、左右に垂

直) 方向に沿って複数段配設され、前記上下の対面方向に先端部が曲折された高さの異なるガイド 21 c、21 d が交互に突設されている。高い方のガイド 21 c の裏面と低い方のガイド 21 d の表面との間に取付パネル 64 がその平板状先端部からインナフレーム 21 の後方 (すなわち第 1 のケースの後方) から挿入され、最終的にビスによりインナフレーム 21 に固定される。また、取付パネル 64 を挿入し易くするため、ガイド 21 c の後端部には折り曲げガイド部 21 e が設けられている。

【0033】

以上のような骨格部材 101 f の外側には、図 7 に示すように、アウトパネル 33, 34, 36 ~ 43 が取り付けられる。アウトパネル 33, 34, 36 ~ 43 はアウトフレーム 57 ~ 60、69 ~ 80 及びコーナ部品 53 の外側に位置するように取り付けられるものであり、図 16 に示す飾りビス 61 が貫通する貫通孔が形成されている。この貫通孔 43 f は、アウトパネル 33, 34, 36 ~ 43 を骨格部材 101 f に組み付けたとき、対応するコーナ部品 53 におけるタップ孔 53 d と対向するように形成されるものであり、例えば、図 15 に示すフロントカバーを兼ねたアウトパネル 43 においては、貫通孔 43 f は四隅部分に形成される。

【0034】

なお、飾りビス 61 は、図 16 に示すように、頭部 61 a の外面に凹凸状の滑り止めが施され、頭部 61 a から延びるねじ部 61 b がアウトパネルの固定を行う。アウトパネル 33, 34, 36 ~ 43 の固定は、対応するアウトフレームの外側に接触するように配置した後、それぞれの貫通孔から飾りビス 61 を挿入し、コーナ部品 53 のタップ孔 53 d に螺合させることにより簡単に行うことができる。

【0035】

このような第 1 のケース 101 では、立体形状の輪郭となる骨格部材 101 f をインナフレーム、コーナ部品、アウトフレームをビスにより組み付けることにより作製され、しかも、骨格部材 101 f の外側にアウトパネルをビスにより組み付けることにより作製される構造となっている。このため、第 1 のケース 10

1の分解及び組み付けをユーザ側で簡単に行うことができる。

【0036】

図17は、電源モジュール109を格納する第2のケース102の分解状態を示し、骨格部材102fの外側に6枚のアウタパネル5～10が取り付けられる。なお、電源モジュール109を格納するため、第2のケース102には電源モジュールベイ102aが形成されている。また、電源モジュール109を固定するため、下側のアウタパネル8には電源モジュール109をビス止めによって固定するための取付パネル4が固定されている。この実施の形態において、電源モジュール109は直方体形状となっており、このため電源モジュールベイ102aが直方体となるように骨格部材102fが形成されている。

【0037】

図18は、第2のケース102における骨格部材102fの分解状態を示している。

直方体形状の各面の輪郭形状である長方体に成形された6枚のインナフレーム1、2、3と、インナフレームのコーナ部に設けられて隣接するインナフレーム（例えば、インナフレーム1と2）を連結する複数のコーナ部品53と、インナフレーム1、2、3の各辺の外側に取り付けられる複数のアウタフレーム73、75、79とを有している。インナフレーム、コーナ部品及びアウタフレームの組み付けは、上述した第1のケース101における骨格部材101fと同様な構造となっている。従って、インナフレーム、コーナ部品及びアウタフレームは、ビスによって簡単に組み付けることができ、また容易に分解することができる。

【0038】

このようにして組み付けられた骨格部材102fの外側には、アウタパネル5～10が取り付けられ、これにより外形が直方体の第2のケース102を作製することができる。アウタパネル5～10の取り付けにおいても、第1のケース101におけるアウタパネルの取り付けと同様に飾りビス61により行われる。

【0039】

図19は、HDD等の内部記憶モジュール110を格納する第3のケース103の分解状態を示す。第3のケース103においては、骨格部材103fの外側

に6枚のアウタパネル16、17、19、20、34、40が取り付けられる。
なお、内部記憶モジュール110を格納するため、第3のケース103には内部記憶モジュールベイ103aが形成されている。

【0040】

内部記憶モジュール103a内には、HDD等の内部記憶モジュール110が上下に一例として3個格納されるようになっている。このため、骨格部材103fの内部には3枚の取付パネル12（図20）がビス止めによって固定される。各取付パネル12には、図20に示すように内部記憶モジュール110をビスによって固定するための固定パネル（取付パネル）11が取り付けられる。この実施の形態において、内部記憶モジュール110はいずれも直方体形状となっており、このため内部記憶モジュールベイ103aが直方体となるように骨格部材103fが形成されている。

【0041】

図20は、第3のケース103における骨格部材103fの分解状態を示している。

直方体形状の各面の輪郭形状である長方体に成形された6枚のインナフレーム13、14、15と、インナフレームのコーナ部に設けられて隣接するインナフレーム（例えば、インナフレーム1と2）を連結する複数のコーナ部品53と、インナフレーム13、14、15の各辺の外側に取り付けられる複数のアウタフレーム71、73、77とを有している。この第3のケース103においても、インナフレーム、コーナ部品及びアウタフレームの組み付けは、上述した第1のケース101における骨格部材101fと同様な構造となっている。従って、インナフレーム、コーナ部品及びアウタフレームはビスによって簡単に組み付けることができ、また容易に分解することができる。

【0042】

このようにして組み付けられた骨格部材103fの外側には、アウタフレーム16、17、19、20、34、40が取り付けられ、これにより外形が直方体の第3のケース103を作製することができる。アウタフレーム16、17、19、20、34、40の取り付けにおいても、第1のケース101におけるアウ

タパネルの取り付けと同様に飾りビス 61 により行われる。

【0043】

以上の第1のケース101、第2のケース102及び第3のケース103においては、インナフレーム、コーナ部品及びアウトフレームをビスによって組み付けることにより、立体形状の輪郭をなす骨格部材が作製され、この骨格部材の外側にアウトパネルを取り付けることにより、それぞれのケースを作製することができる。組み付けでは、ビスにより行うため、簡単に組み付けることができるとともに分解することができる。

【0044】

このため、骨格部材の構成部品及びアウトパネルをユーザが選択することにより、ユーザが自由にデザイン設計及びデザイン変更することができ、興趣性に富んだものとすることができる。また、拡張モジュールの追加に際しても、骨格部材の構成部品やアウトパネルを拡張モジュールに合わせた形状や寸法とすることにより、拡張モジュールをケース内に簡単に収納することができ、乱雑となることなく、分解が容易であるため、梱包も嵩張ることがなく、運搬が容易となる。

【0045】

本発明は、以上の実施の形態に限定されることなく種々変更が可能である。例えば、立体形状となっている単一の骨格部材の外側にアウトパネルを取り付けた単一構造のケースとすることができる。また、ケースの外形を図示した実施の形態以外の形状とすることも可能であり、その形状に応じてインナフレーム、コーナ部品、アウトフレーム及びアウトパネルの形状を変更することができる。さらに、組付けを行うビスとしては、図16の飾りビス以外の他の形状のビスを用いることができる。

【0046】

【発明の効果】

以上説明したように、本発明のコンピュータ用ケースによれば、骨格部材の構成部品及びアウトパネルをユーザが選択することにより、自由にデザイン設計及びデザイン変更することができ、興趣性に富んだものとすることができ、しかも

拡張モジュールの追加に際しても、その拡張モジュールをケース内に簡単に収納することができ、乱雑となることがなくなる。さらには、ケースを分解して輸送することができるので、梱包も嵩張ることがなく、運搬が容易で、輸送コストも大幅に削減することができる。

【図面の簡単な説明】

【図 1】

本発明の一実施の形態によるコンピュータ用ケースの背面からの斜視図である。

【図 2】

本発明の一実施の形態によるコンピュータ用ケースの背面からの分解斜視図である。

【図 3】

図 1 の正面図である。

【図 4】

図 1 の右側面図である。

【図 5】

図 1 の左側面図である。

【図 6】

図 1 の背面図である。

【図 7】

本発明の第 1 のケースの分解斜視図である。

【図 8】

本発明の第 1 のケースにおける骨格部材の分解斜視図である。

【図 9】

本発明の第 1 のケースに用いるインナフレームの一例を示し、(a) は斜視図、(b) は側面図、(c) は要部の拡大図である。

【図 10】

本発明の第 1 のケースに用いる別のインナフレームの斜視図である。

【図 11】

本発明のさらに別のインナフレームの斜視図である。

【図 12】

本発明のコーナ部品を示し、(a)は斜視図、(b)は側面図である。

【図 13】

本発明のアウタフレームの一例を示し、(a)は斜視図、(b)は側面図である。

【図 14】

本発明の取付パネルの一例を示し、(a)は斜視図、(b)は側面図である。

【図 15】

(a)は本発明のフロントカバーを兼ねたアウタパネルの斜視図、(b)は側面図である。

【図 16】

(a)は本発明の飾りビスの斜視図、(b)は側面図である。

【図 17】

本発明の第2のケースの分解斜視図である。

【図 18】

本発明の第2のケースにおける骨格部材の分解斜視図である。

【図 19】

本発明の第3のケースの分解斜視図である。

【図 20】

本発明の第3のケースにおける骨格部材の分解斜視図である。

【符号の説明】

21、22、23、24、25、26、27、28、29、30 インナフレーム

53 コーナ部品

57、58、59、60、69、70、71、72、73、74、75、76、77、78、79、80 アウタフレーム

33、34、36、37、39、40、41、42、43 アウタパネル

101 第1のケース

101 f 第1のケースの骨格部材

102 第2のケース

102 f 第2のケースの骨格部材

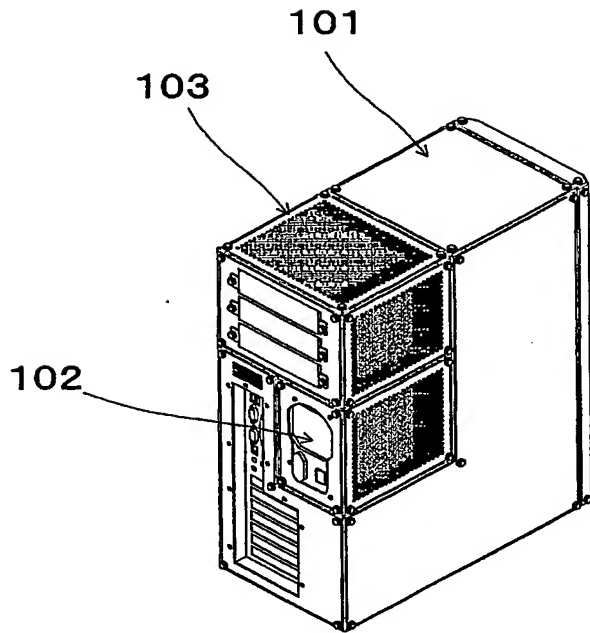
103 第3のケース

103 f 第3のケースの骨格部材

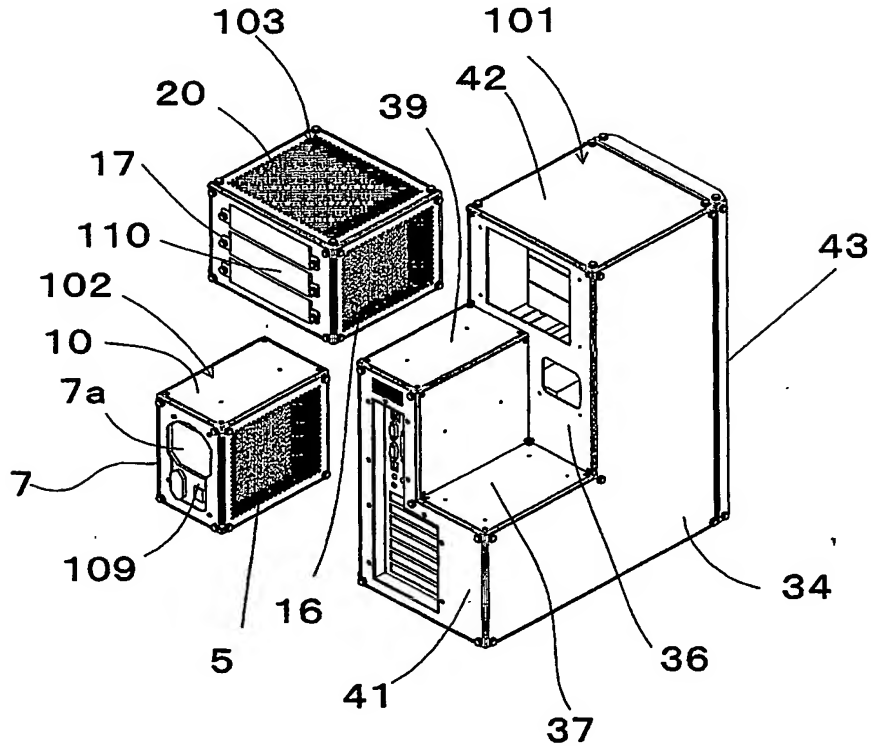
【書類名】

図面

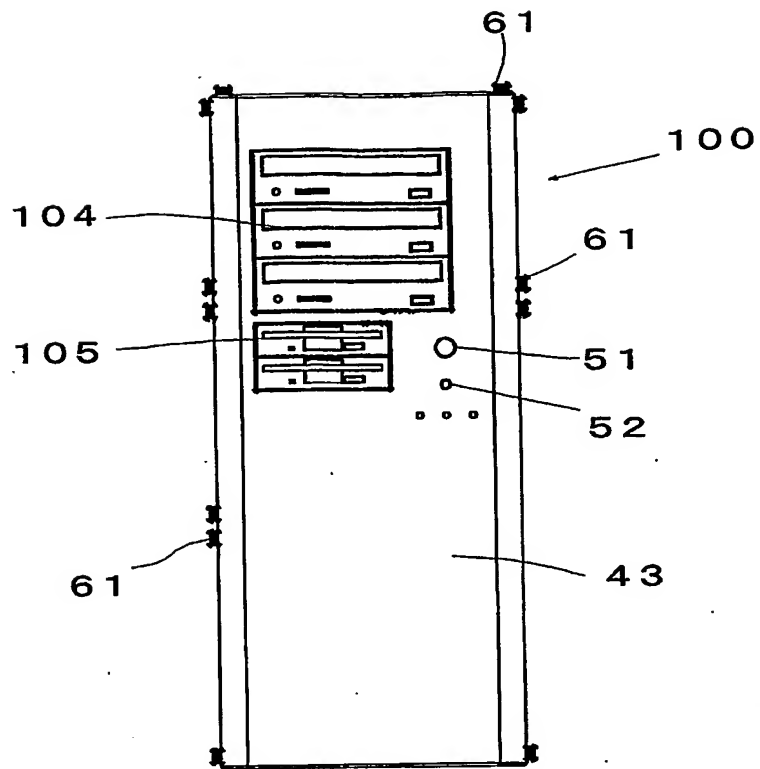
【図 1】



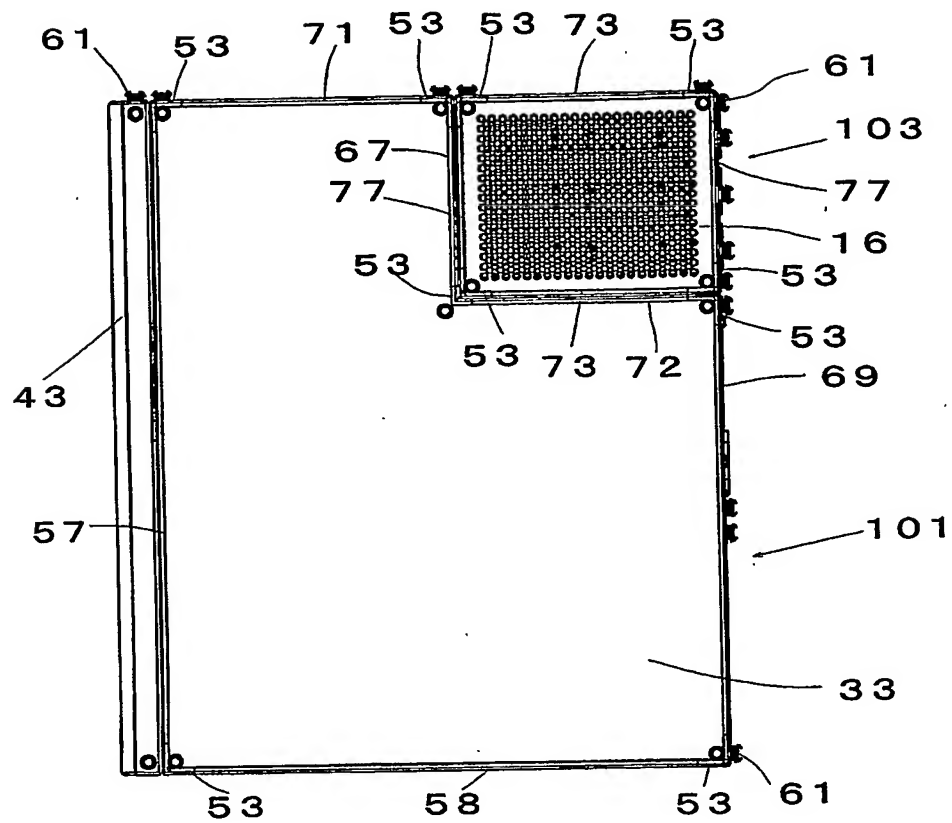
【図 2】



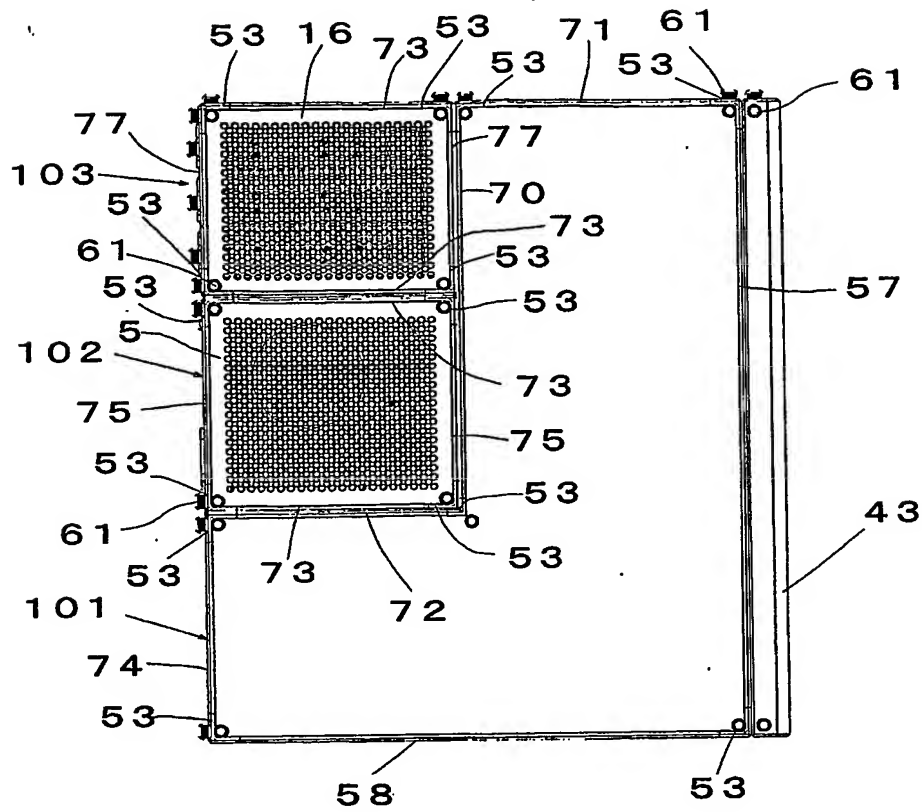
【図 3】



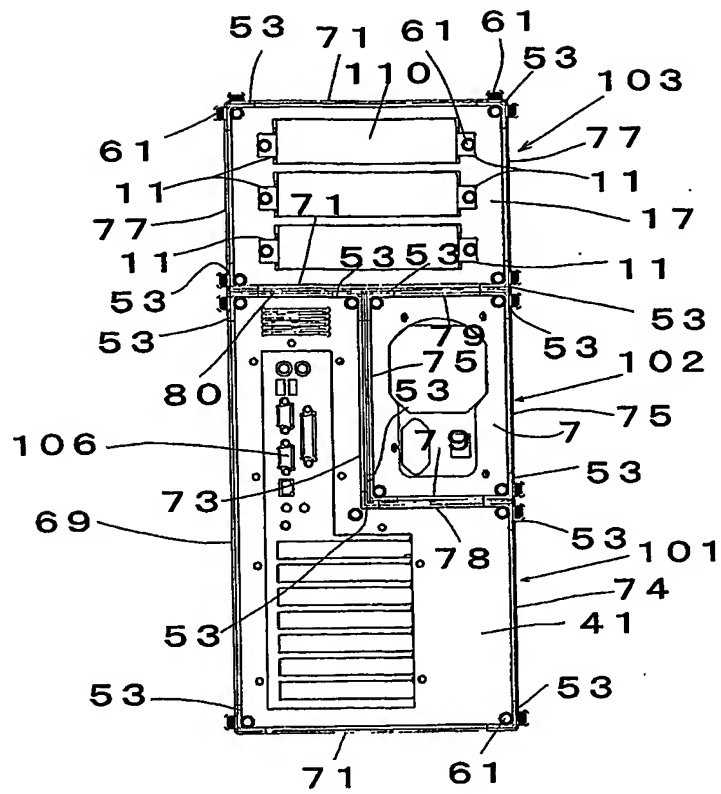
【図4】



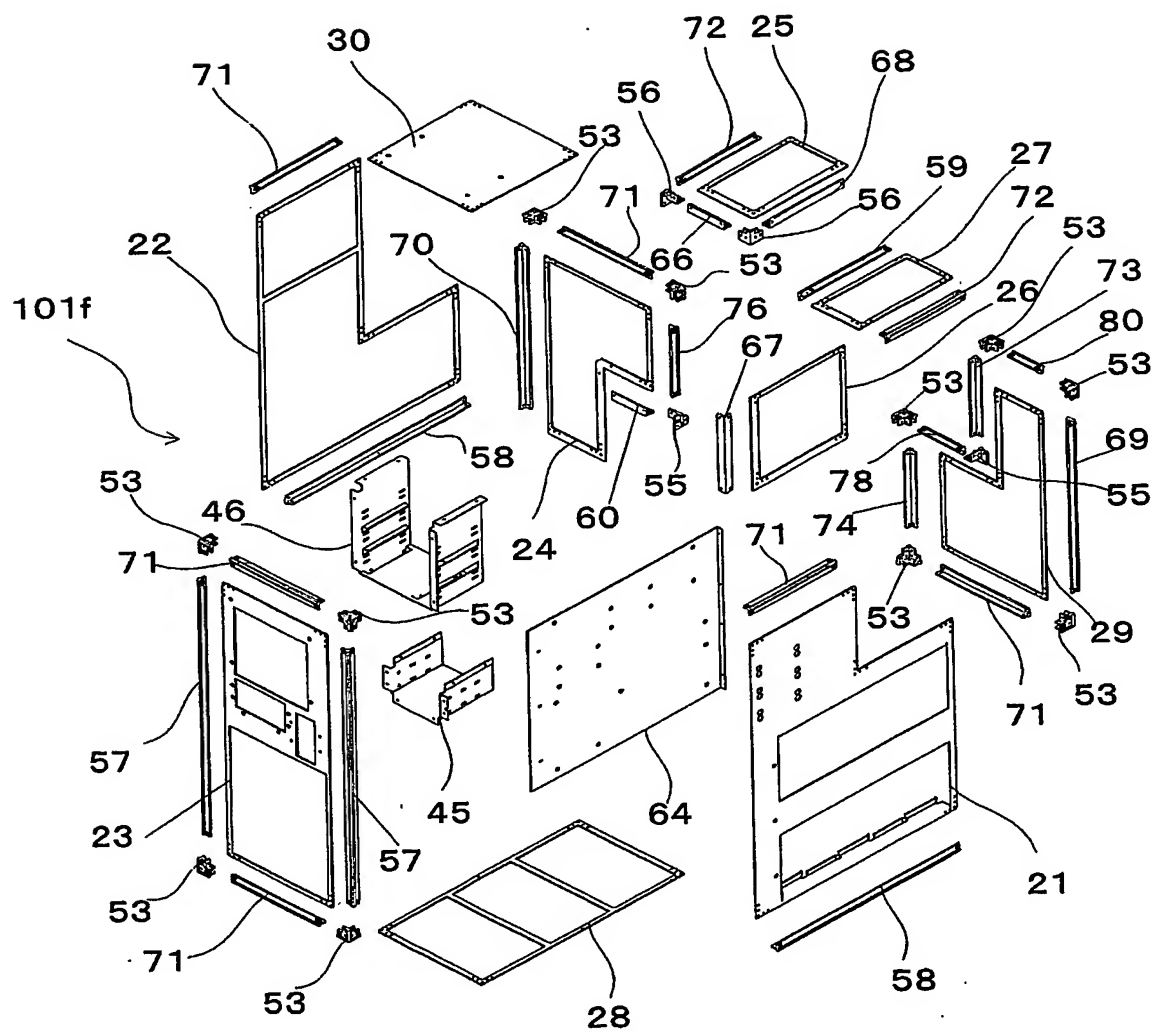
【図 5】



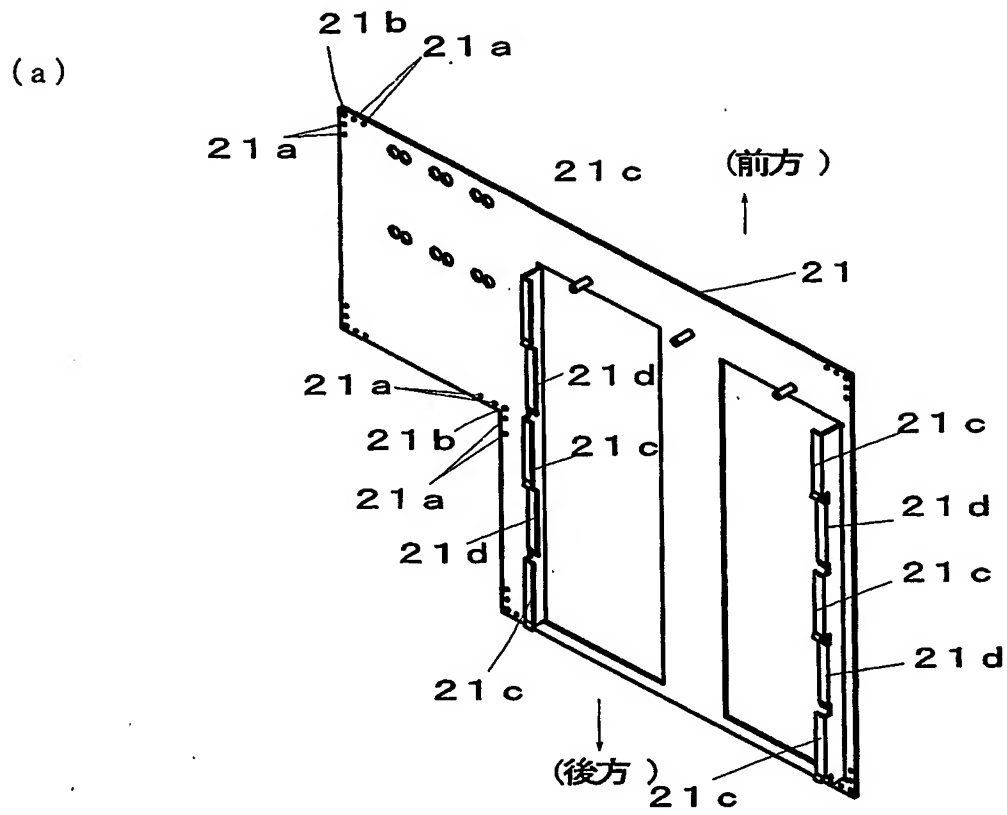
【図6】



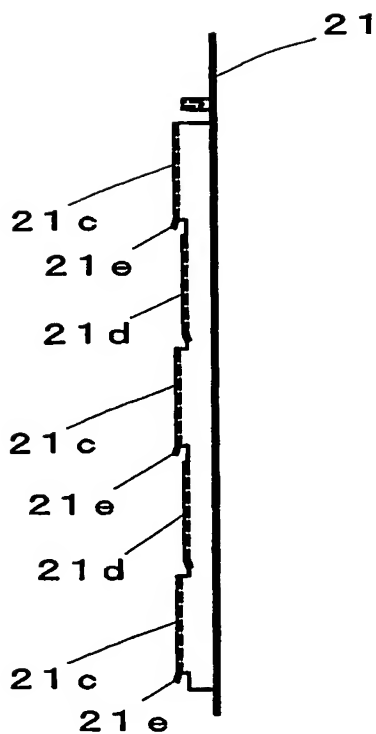
【図 8】



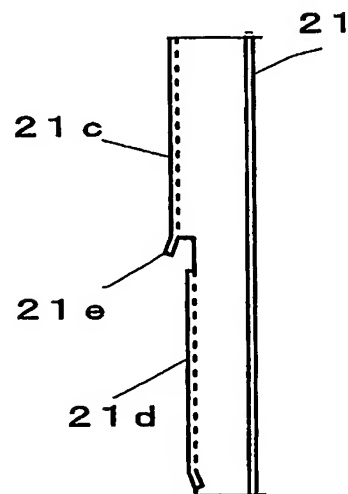
【図9】



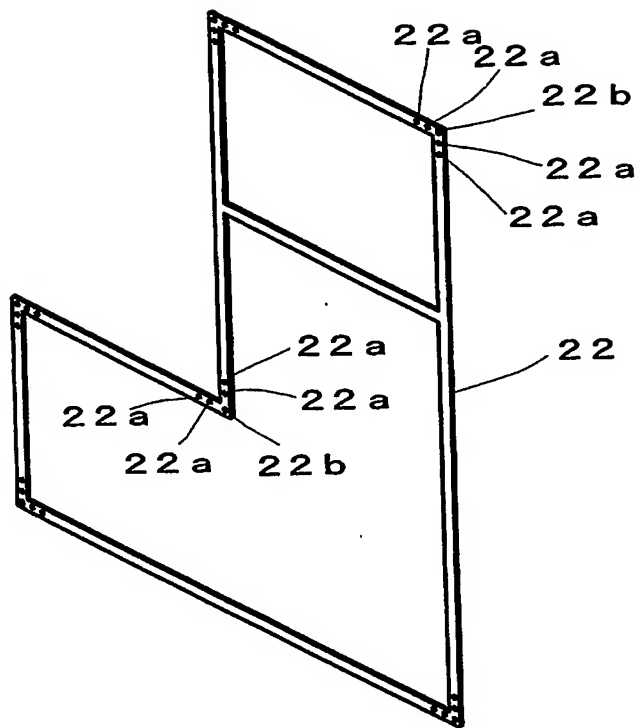
(b)



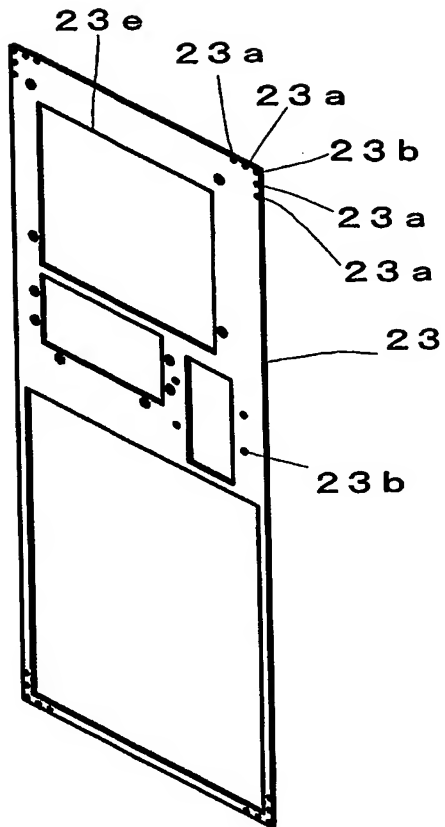
(c)



【図10】

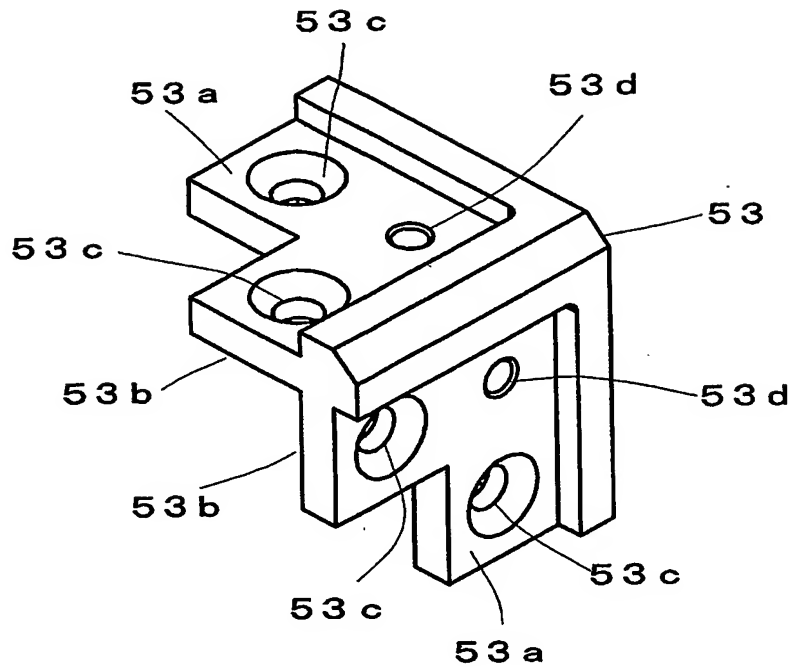


【図 11】

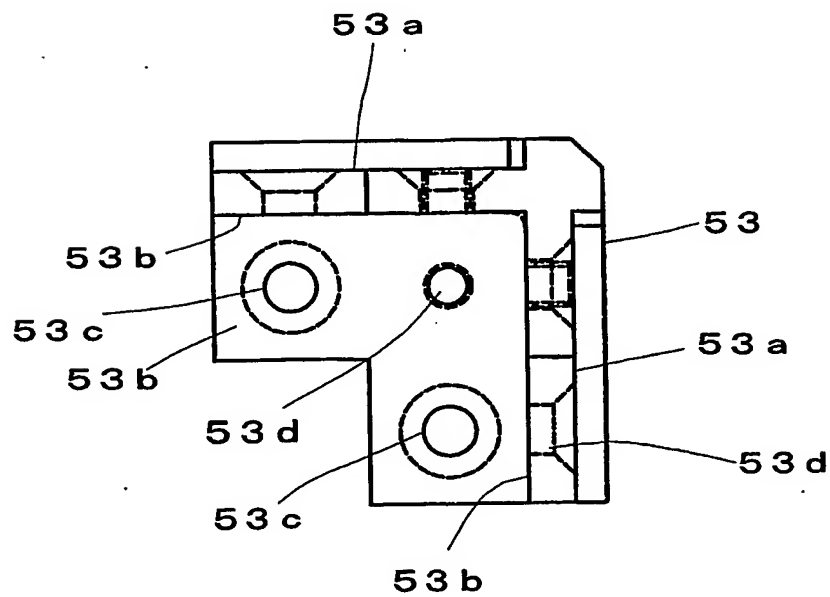


【図 12】

(a)

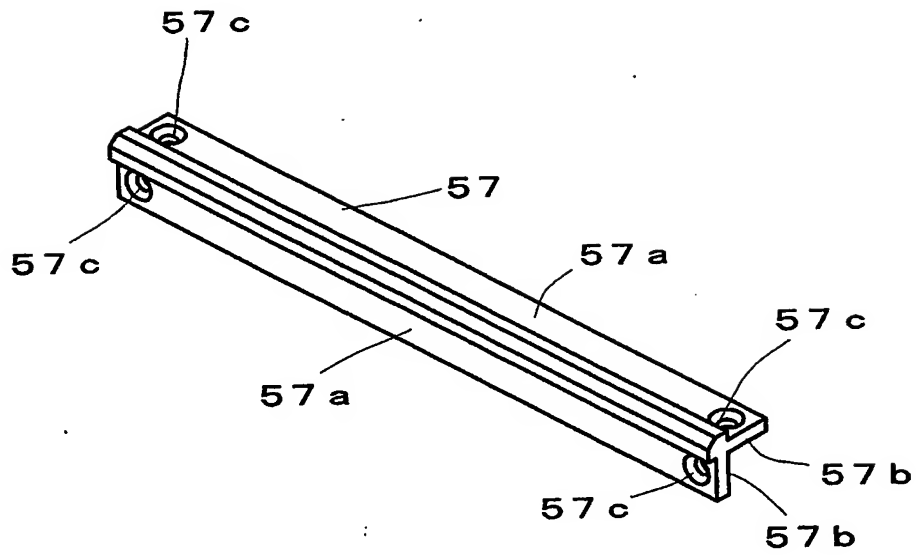


(b)

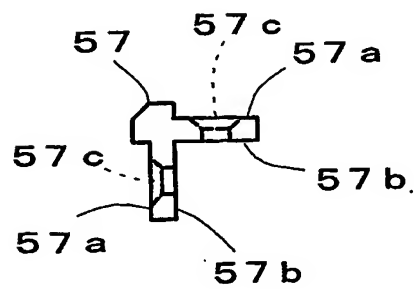


【図 13】

(a)

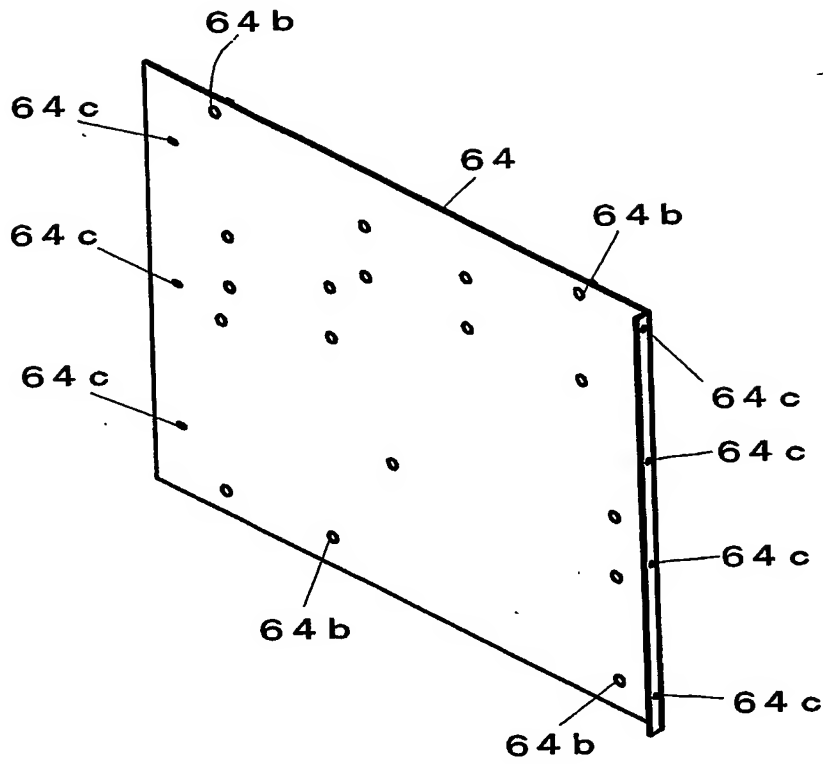


(b)

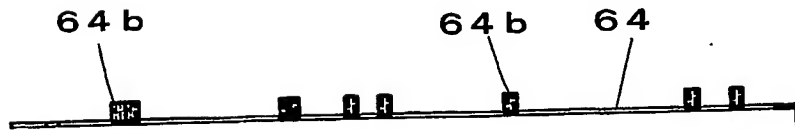


【図14】

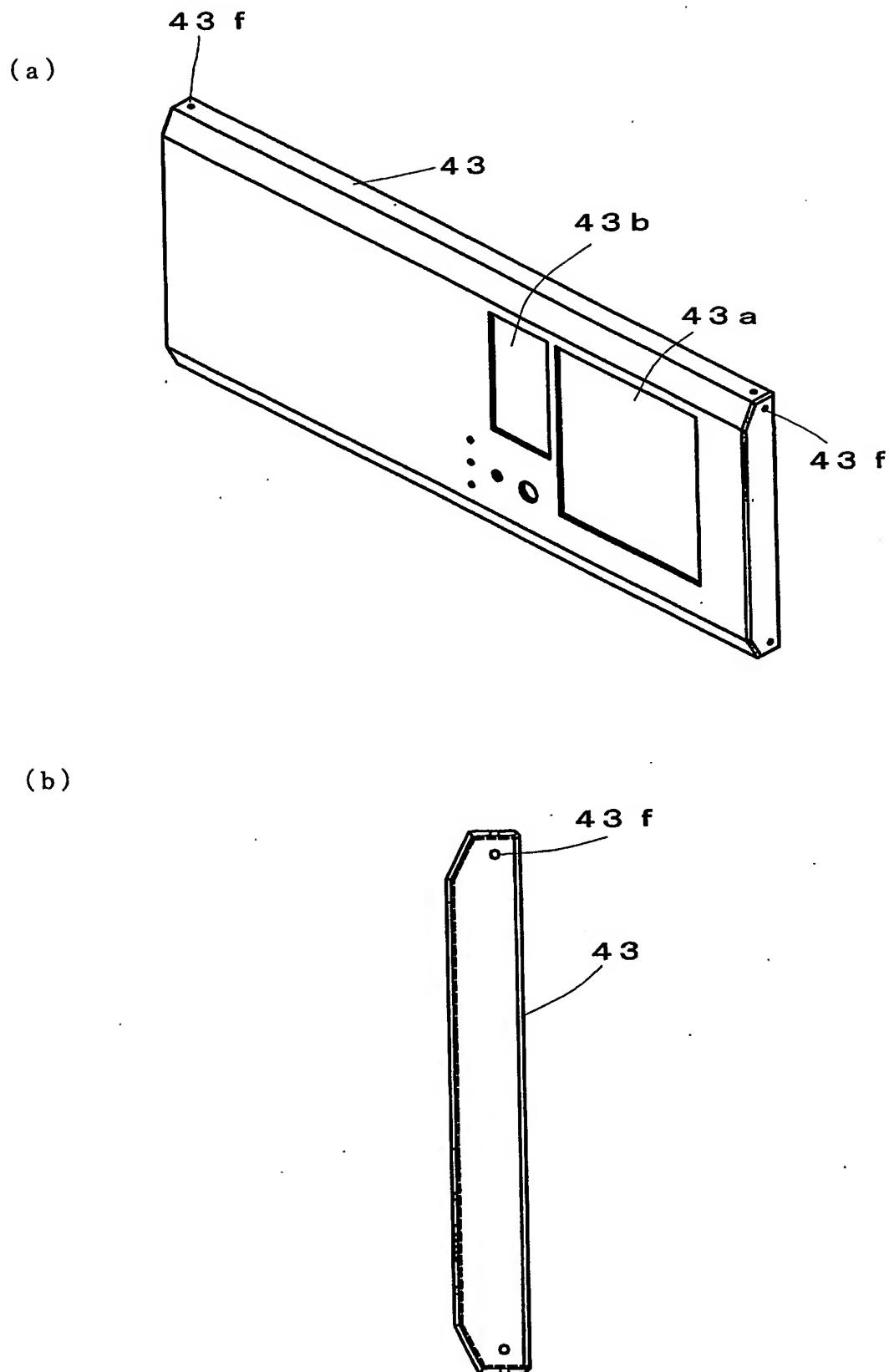
(a)



(b)

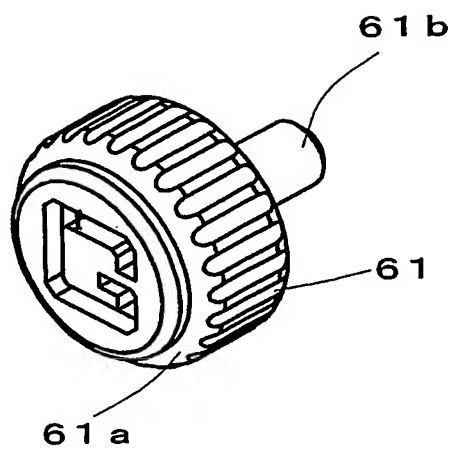


【図15】

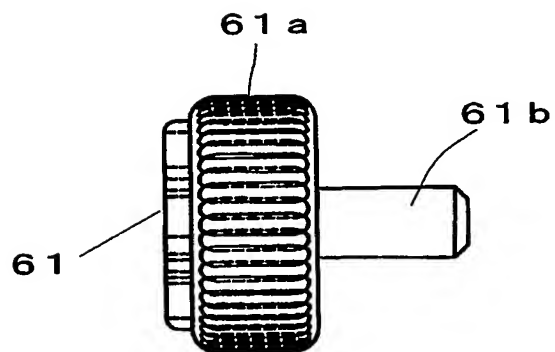


【図 16】

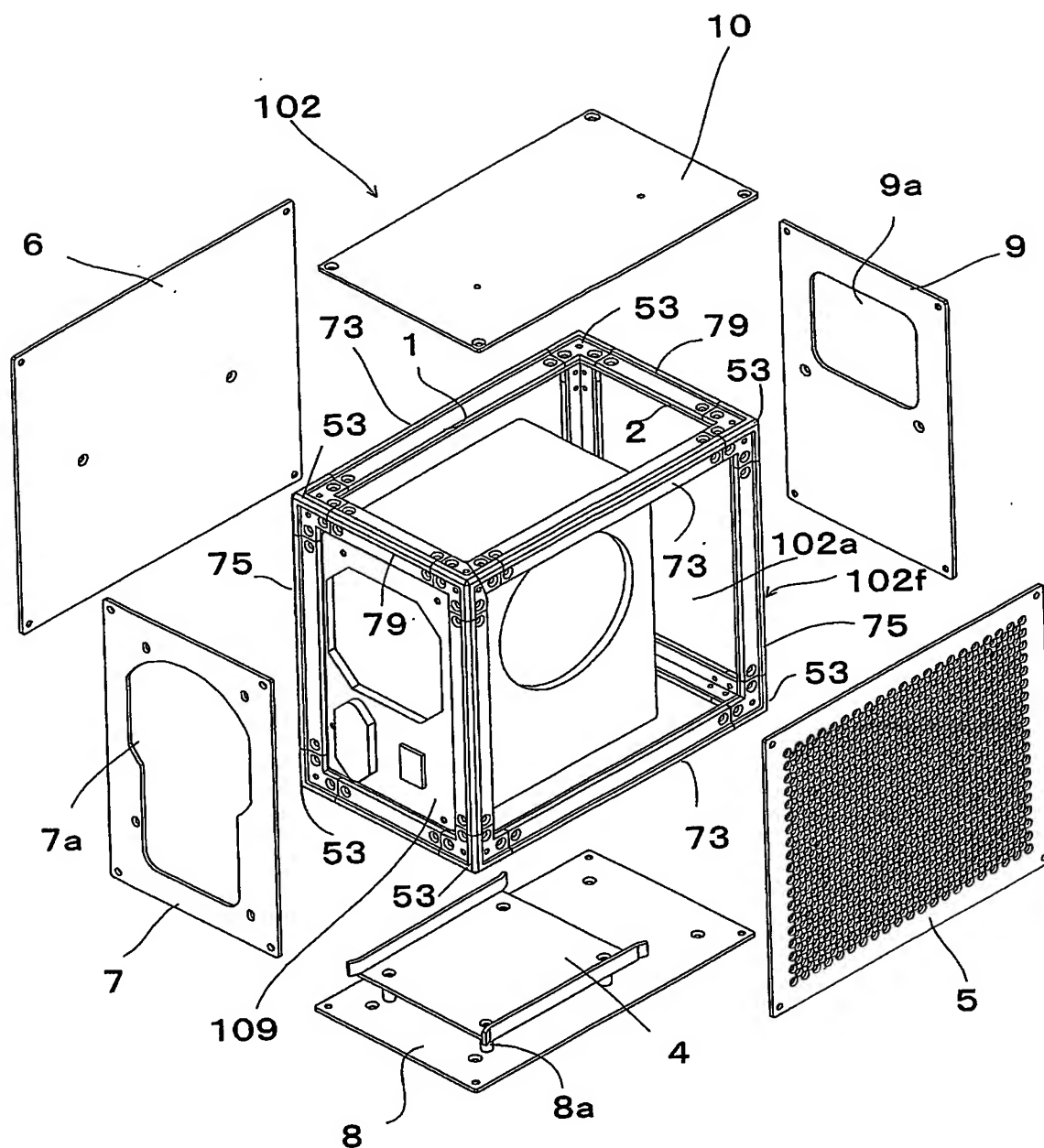
(a)



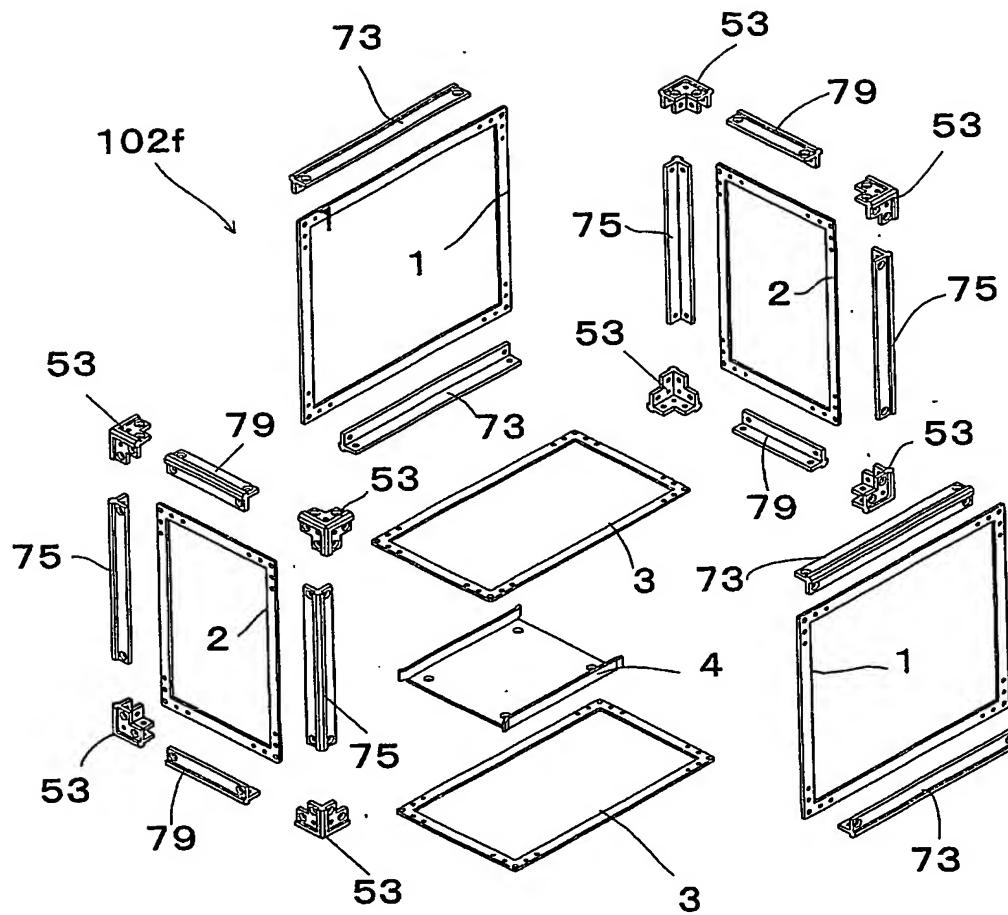
(b)



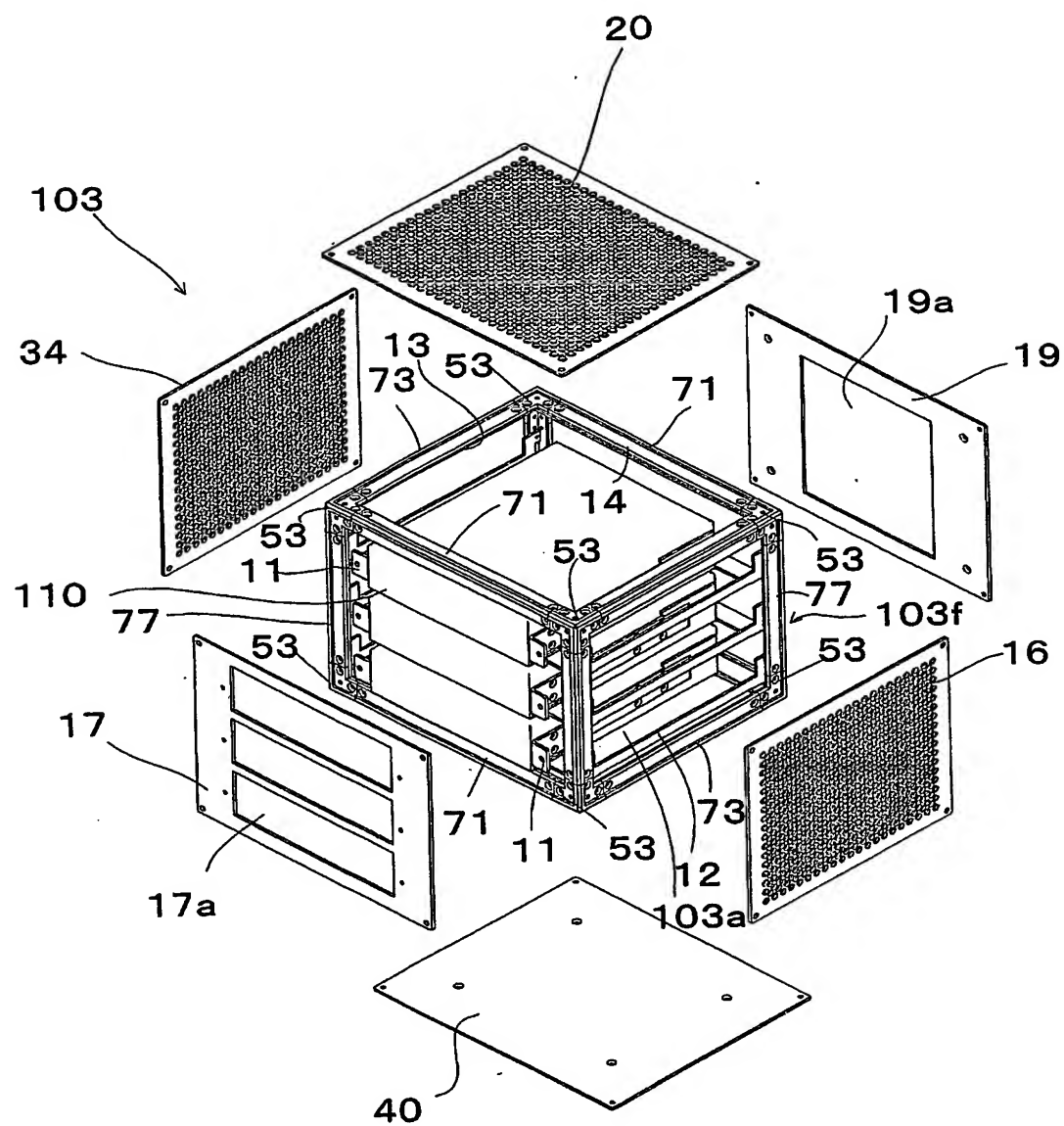
【図17】



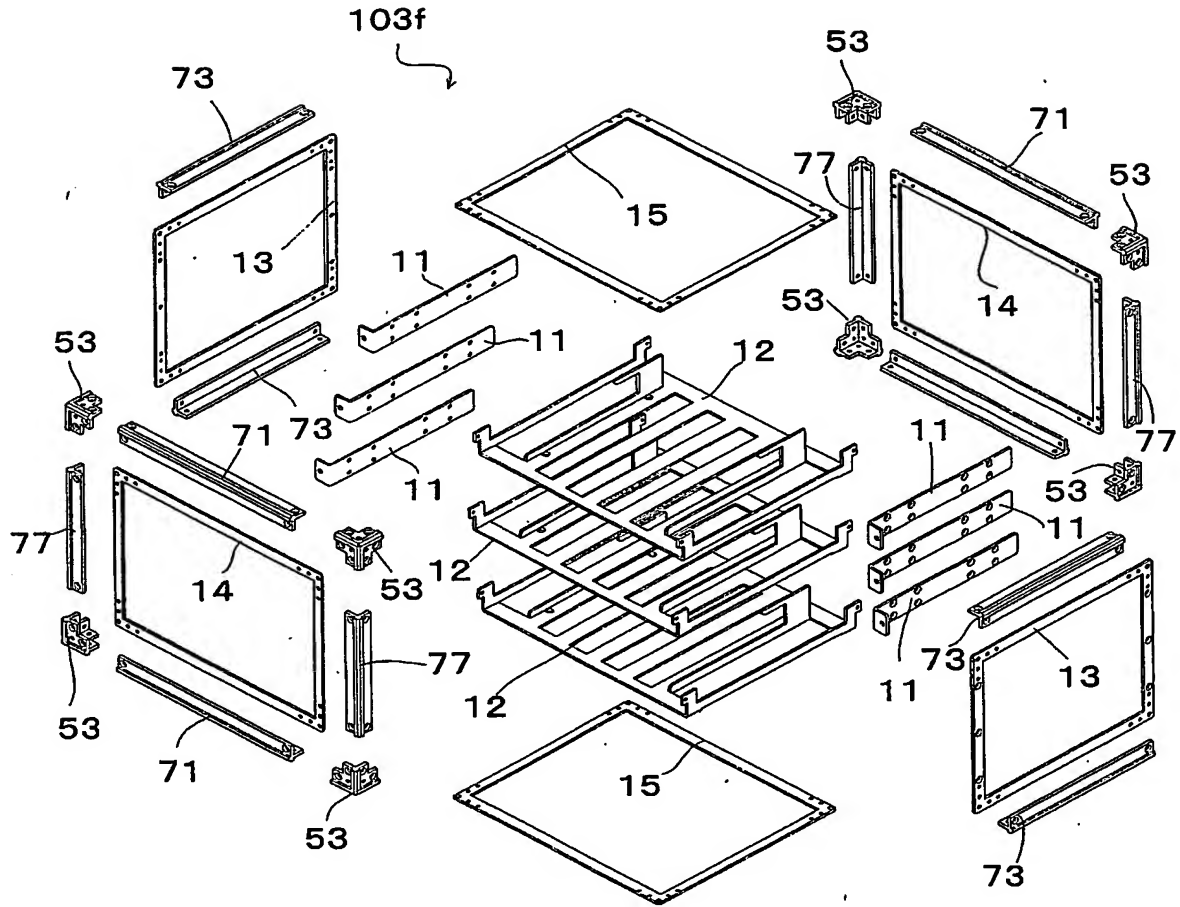
【図 18】



【図19】



【図 20】



【書類名】 要約書

【要約】

【課題】 ユーザが自由にデザインして組立てることができるとともに分解することができ、任意の機能を自由に組み付けることが可能なコンピュータ用ケースの構造とする。

【解決手段】 外部記憶モジュールベイ及びマザーボードを含むボードのボードベイを少なくとも有した立体形状の第1のケースと、電源モジュールベイを有した立体形状の第2のケースと、内部記憶モジュールベイを有した立体形状の第3のケースとを備える。第1、第2及び第3のケースは、それぞれの立体形状の輪郭を形成する骨格部材の外側にアウトパネルがビスによって着脱自在に取り付けられて構成される。骨格部材は、立体形状の各面の輪郭形状に形成されたインナフレームと、各インナフレームのコナ部分に位置し、隣接するインナフレームを連結するコナ部品と、隣接するコナ部品の間に掛け渡されてインナフレームに取付けられるアウトフレームとを備え、インナフレーム、コナ部品及びアウトフレームがビスによって組み付けられることにより分解自在となっている。

【選択図】 図2

認定・付加情報

特許出願の番号	特願 2002-182257
受付番号	50200911679
書類名	特許願
担当官	第七担当上席 0096
作成日	平成14年 6月26日

<認定情報・付加情報>

【提出日】 平成14年 6月21日

次頁無

特願 2002-182257

出 願 人 履 歴 情 報

識別番号

[300014598]

- | | |
|----------|--------------------|
| 1. 変更年月日 | 2000年 2月17日 |
| [変更理由] | 新規登録 |
| 住 所 | 東京都千代田区外神田3丁目1番15号 |
| 氏 名 | 株式会社グロウアップ・ジャパン |
| | |
| 2. 変更年月日 | 2001年 8月24日 |
| [変更理由] | 住所変更 |
| 住 所 | 東京都千代田区外神田4丁目9番8号 |
| 氏 名 | 株式会社グロウアップ・ジャパン |